

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1919-1920. — N° 235

DES
BLESSURES DE GUERRE
DE L'URETÈRE
(GUERRE 1914-1918)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Juin 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Francisque DURIEUX

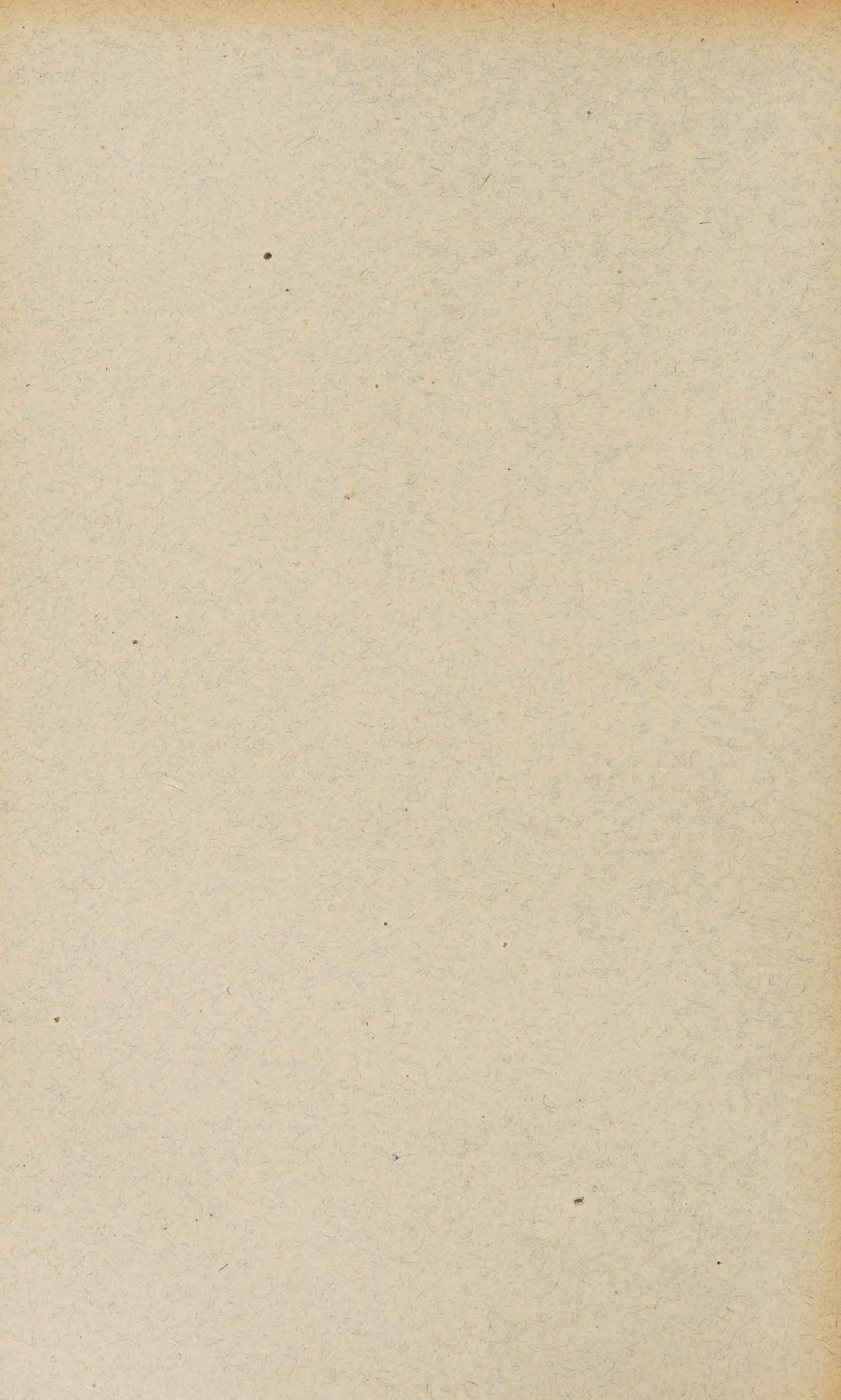
ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX ET DE LA MATERNITÉ DE SAINT-ÉTIENNE

né le 8 Janvier 1889, à ROTHERENS (Savoie)



SAINT-ÉTIENNE
SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE THÉOLIER
12, rue Gérentet, 12

MAI 1920



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1919-1920. — N° 235

DES
BLESSURES DE GUERRE
DE L'URETÈRE

(GUERRE 1914-1918)



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Juin 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Francisque DURIEUX

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX ET DE LA MATERNITÉ DE SAINT-ÉTIENNE

né le 8 Janvier 1889, à ROTHERENS (Savoie)



SAINT-ÉTIENNE

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE THÉOLIER

12, rue Gérentet, 12

—
MAI 1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. LÉPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET, BEAUVISAGE
LACASSAGNE, MORAT, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER. ROQUE. BARD.
Cliniques chirurgicales	TIXIER. BÉRARD.
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE.
Clinique ophtalmologique	ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Clinique des maladies des femmes	POLLOSSON (A.).
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.	CLUZET.
Chimie biologique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	MOREL.
Matière médicale et Botanique	MOREAU.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART.
Anatomie	LATARJET.
Anatomie générale et Histologie.	POLICARD.
Physiologie	DOYON
Pathologie interne	COLLET.
Pathologie et Thérapeutiques générales	MOURIQUAND.
Anatomie pathologique	PAVIOT.
Médecine opératoire	X...
Médecine expérimentale	ARLOING (F.).
Médecine légale	ETIENNE MARTIN.
Hygiène	COURMONT (P.).
Thérapeutique	PIC.
Pharmacologie	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN.

CHARGÉ DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agréé.
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	X...	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	X...	—
Déontologie et médecine professionnelle	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BRETIN.	SAVY.	BONNAMOUR, chargé
COMMANDEUR.	LERICHE.	FROMENT.	[des functio. s
NEVEU-LEMAIRE.	THÉVENOT (Léon).	THÉVENOT (Lucien)	SARVONAT, id.
LAROYENNE.	TAVERNIER.	PIERY.	FAVRE, id.
VORON.	CADE.	COTTE.	GRAVIER, id.
NOGIER.	GUILLEMARD.	DUROUX.	ROUBIER, id.
	GARIN.		

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROCHET. Président ; VILLARD, Assesseur ;
LERICHE et THÉVENOT (Léon), Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE,

A MA MÈRE,

*Faible témoignage de mon respect et de ma profonde
reconnaissance,*

A TOUS LES MIENS,

A MES AMIS.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A mon Président de thèse,

Monsieur le Professeur ROCHET, professeur de
clinique urologique, chirurgien major de
l'Antiquaille,

*Qui a bien voulu nous confier ses intéressantes observations
personnelles, nous aider de ses précieux conseils ; qu'il nous
soit permis de lui témoigner ici nos sentiments de vive grati-
tude pour la bienveillance avec laquelle il nous a toujours
accueilli et l'honneur qu'il nous fait en acceptant la prési-
dence de notre thèse.*

A Monsieur le Professeur agrégé L. THEVENOT.

*Il nous a accueilli avec beaucoup de bonté et il a grande-
ment facilité notre tâche.*

Nous le prions d'agréer nos respectueux remerciements.

Aux Membres de mon Jury.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux.

Externat des Hôpitaux de Lyon :

A la mémoire de Monsieur le Professeur JABOULAY (1860-1913)

Monsieur le Professeur ROLLET.

Monsieur le Professeur NICOLAS.

Monsieur le Professeur FABRE.

Internat des Hôpitaux de Saint-Etienne :

Monsieur le Docteur BLANC.

Monsieur le Docteur MULLER.

Monsieur le Docteur BEUTTER.

Monsieur le Docteur DESCOS.

Monsieur le Docteur DUJOL.

Monsieur le Docteur VIANNAY.

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Les plaies non chirurgicales de l'uretère sont rarement observées dans la pratique courante. Les raisons en sont nombreuses : Situation très profonde de l'organe, protégé dans sa portion abdominale en avant par la masse pneumatique intestinale, en arrière par les apophyses transverses lombaires, dans sa portion pelvienne par la puissante barrière osseuse du bassin ; mobilité dans presque toute son étendue (il n'est fixé qu'à ses deux extrémités), élasticité très grande et faibles dimensions transversales qui le font fuir devant le projectile comme une artère de moyen calibre.

Quelques plaies par armes blanches sont rapportées par Le Fort et Demons (coup de couteau), par Nepveu, où un long stylet d'acier, pénétré dans le pli génitocrural, traversa le périnée et vint sectionner l'uretère. Zaayer a publié l'observation d'un enfant de 9 ans qui tomba sur une barrière garnie de pointes de fer. Une des pointes pénétra dans l'abdomen et perfora l'uretère gauche. L'urine s'écoulait à la fois dans la cavité péritonéale et au dehors par la plaie d'entrée de l'agent vulnérant. La guérison survint avec la nephrectomie.

Les classiques ne rapportent que deux cas seule-

ment de plaies de l'uretère par armes à feu. Le premier est constitué par l'observation célèbre de Mgr Affre, archevêque de Paris, tué, en 1848, par un coup de feu de la région lombaire droite ; l'urine sortait en abondance par la plaie ; la balle avait traversé la troisième vertèbre lombaire, divisant la queue de cheval juste au-dessous de son origine, et l'uretère gauche tout près du bassin. La mort survint par shock dix-huit heures après.

Le second, publié par Vaughan, est un exemple heureux de blessure de l'uretère sans association d'autres lésions viscérales. Une balle était entrée sous l'arcade crurale et était allée se loger sous la peau, sur la ligne médiane du sacrum. Il y eut pendant plusieurs mois une double fistule en avant et en arrière par laquelle sortait du liquide urinaire. Une première opération ne montra que des adhérences ; une deuxième laparotomie fut faite cinq mois après l'accident. On put avec succès faire une uretéronéo-cystostomie dont les bons résultats furent vérifiés à la cystoscopie.

Nous passerons très rapidement sur les plaies urétérales de dedans en dehors, de la muqueuse vers l'adventice, produites par un corps étranger ou par la sonde urétérale au cours de manœuvres d'exploration chez des malades atteints de lithiase urétérale.

Au cours de la dernière guerre (1914-1918), les observations de plaies de l'uretère ne furent pas très nombreuses. A la réunion des chefs de centres urologiques, tenue au Val-de-Grâce, en octobre 1917, le professeur Rochet, qui fit sur la question un rapport

très complet, et les nombreux chirurgiens qui prirent part à la discussion, n'en rapportèrent qu'une douzaine de cas environ ; et encore, dans ce nombre, l'authenticité de la blessure de l'uretère n'est pas toujours établie par l'opération ou le cathétérisme.

Sur 7.000 blessés, Thevenot n'a vu qu'une plaie de l'uretère.

Cette rareté n'est probablement qu'apparente. Dans les ambulances de l'avant, avec les gros délabrements et la multiplicité des éclats des obus modernes, les lésions des organes thoraciques, abdominaux surtout, sont les lésions importantes, et les blessures des voies urinaires et de l'uretère en particulier passent facilement au second plan.

Beaucoup de ces blessés sont morts sur le champ de bataille ou les premiers jours après leurs blessures.

Beaucoup n'ont pas été suivis ; Chalier, dans ses notes sur le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen par projectiles de guerre (*Lyon Chirurgical*, décembre 1915), rapporte cinq cas de plaies uretérorénales avec hématuries ; mais les blessés ont du être évacués et l'auteur n'a pu compléter ses observations.

On ne cherche vraiment à faire le diagnostic précis ou une intervention appropriée sur l'uretère que lorsque celui-ci a été blessé seul ou presque seul, et que l'intérêt clinique se concentre sur la fistule urinaire qui fait suite à sa blessure sans se laisser distraire ailleurs.

Dans les traumatismes graves du bassin, l'uretère

juxtavésical peut être déchiré et l'est souvent ; là encore le diagnostic est difficile, parce que l'écoulement d'urine par les orifices d'entrée et de sortie peut avoir, en pareil cas, d'autres points de départ.

Depuis le compte rendu de la réunion des chefs de centres urologiques (*Journal d'urologie médicale et chirurgicale*, années 1917-1918, tome VII, n° 3), nous n'avons trouvé qu'une publication de plaie de l'uretère dans la littérature médicale.

Peut-être un certain nombre de chirurgiens se proposent-ils de faire connaître plus tard les observations qu'ils ont pu recueillir depuis.

Notre travail n'a pas la prétention d'être une monographie complète des blessures de guerre de l'uretère. Les symptômes, le diagnostic, et surtout la conduite à tenir à l'avant et à l'arrière en présence de ces traumatismes, ont été étudiés d'une façon très complète par le professeur Rochet, dans son rapport et dans la discussion qui a suivi.

La partie intéressante de ce travail sera constituée par trois observations, dont deux inédites.

Leur étude confirmera, par des faits concrets et des exemples précis, les conclusions adoptées par le Congrès.

Nous devons ces observations à l'obligeance du professeur Rochet et du professeur agrégé L. Thevenot.

Qu'ils veuillent bien trouver ici le faible témoignage de notre reconnaissance et de nos respectueux remerciements.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite). — PROFESSEUR ROCHET

L... Nicolas, 141° R. I., entre dans le service du Professeur Rochet avec le diagnostic : Fistule urinaire.

Le 20 mars 1916, le soldat L... Nicolas est blessé à Malincourt par un éclat d'obus à la hanche droite. Il n'arrive au premier poste de secours que trois heures après ; il séjourne à Dombasle deux jours ; à l'ambulance 3/55, quatre jours.

Le 21 avril, examen à la table radioscopique. L'éclat se trouve dans l'abdomen, à gauche, un peu en dessous et en dehors du nombril ; il suit les mouvements respiratoires et se déplace avec les mouvements de la masse intestinale.

Le 6 mai, élargissement de la fistule urinaire et drainage d'une poche située profondément sous les muscles de la fesse.

Le 8 mai, on passe dans l'urètre les bougies du n° 20 au n° 25.

Le 10 mai. Cystoscopie. On croit apercevoir un orifice sur la face latérale de la vessie à droite ; mais le catéthérisme de l'uretère droit est impossible parce que l'orifice urétéral n'est pas suffisamment perçu.

Le 18 mai. Examen Dr JAPIOT. Projectile très mobile dans les mouvements respiratoires (intrapéritonéal) dans l'hypochondre gauche.

Le 20 mai. Cystostomie. On ne trouve aucune trace apparente de plaie de la vessie que l'on déplisse en grande partie pour l'amener à l'extérieur.

En mettant le doigt dans l'urètre profond, on croit sentir un petit bourgeon charnu, directement sous l'orifice uréthro-

vésical, ce qui induit à penser qu'il y aurait peut-être eu un petit trajet fistuleux de ce côté, mais rien de sûr à ce point de vue. On laisse la vessie ouverte par mesure de précaution, temporairement.

Dans les jours suivants, il se passe quelque chose d'inattendu ; malgré la vessie ouverte, il se fit dans le flanc droit et la fosse iliaque droite une grosse tuméfaction douloureuse avec de la température, et brusquement, le deuxième jour, un écoulement abondant d'urine et de pus sortit par la fistule de la fesse. Il devenait évident que l'urine s'infiltrait encore dans la fesse avec point de départ abdominal.

Les choses continuant ainsi, on décide une nouvelle intervention.

Le 10 juin. Un stylet introduit par la fesse finit par trouver la perforation, faisant communiquer la fesse avec la fosse iliaque interne en traversant l'os local. Une incision oblique analogue à celle de l'appendicite permit d'arriver sur un tissu sous-péritonéal enflammé et on trouva dans ce tissu, un peu au-dessus de la crête iliaque, en arrière profondément du côté de la fin de l'uretère lombaire un clapier gros comme une petite orange et contenant du pus et de l'urine. C'était là l'origine de l'infiltration qui venait probablement d'une plaie de l'uretère lombaire.

Un drain n° 24 fut passé de ce foyer dans la fesse, à travers le trou du bassin représenté par une fracture esquilleuse où l'extrémité de l'index pouvait s'engager. Le doigt sentit même une petite esquille pointue qu'on enleva. Le bon drainage était désormais assuré.

Le 20 juin. On enlève des fils de l'incision abdominale et on retire le drain à la partie supérieure, le laissant drainer la fosse iliaque.

Le 26 juin. Le malade commence d'uriner par les voies naturelles.

Le 8 juillet. Le malade garde des poussées fébriles assez fortes, quoiqu'il soit parfaitement drainé dans la fosse iliaque ; la forme des accès, la nature de la courbe nous font penser à une infection rénale du côté droit, au-dessus de l'uretère coupé.

On recueille les urines s'écoulant de la fistule fessière et

celles que donne une sonde placée dans l'urètre, et cette récolte se fait dans le même temps. Or, le résultat est schématique comme celui d'une cystoscopie.

Les urines du rein droit (côté malade) sont laiteuses, avec beaucoup d'albumine ; celles du rein gauche sont de couleur de bière, toutes différentes et malgré leur concentration ne donnent aucun disque d'albumine.

Le 17 juillet. Le malade ayant de la température, régime lacté exclusif.

Le 25 juillet. Cystoscopie. L'uretère gauche donne une urine de bel aspect. L'uretère droit apparaît comme un tout petit point atrophié. Néanmoins, on peut y passer une sonde, mais qui s'arrête à 6 ou 7 centimètres.

Rien ne coule à droite. On fait une injection de bleu de méthylène de ce côté pour voir si elle ressort dans son pansement.

Le 26 juillet. Dans le pansement, quelques taches bleues.

Le 27 juillet. Néphrectomie. On tombe sur un rein gros et long, difficile à décortiquer et à luxer et parsemé à sa surface de nombreux abcès miliaires gros comme des grains de mil, comme dans la néphrite suppurée médicale typique.

De l'ouverture du bassin, au delà de la pince qu'on avait été obligé de mettre, ne pouvant pas faire de pédicule, 50 à 60 grammes de liquide purulent s'écoulèrent.

A l'ouverture du rein enlevé, on vit nettement des lésions au niveau des papilles et des calices, les coiffant (lésions de néphrite ascendante).

Les suites opératoires furent très simples ; la température tomba immédiatement après l'intervention.

OBSERVATION II. — PROFESSEUR ROCHET.

In-thèse de RICHER.

M... Charles, blessé rapatrié d'Allemagne le 29 juin 1917 et hospitalisé aux Minimes pour fistule sacrée.

Appelé au service militaire le 16 décembre 1914, au front en février 1915 (33^e R. I.).

Blessé le 2 mars 1916 à Verdun, fort de Douaumont. par

balles et éclats d'obus. Le blessé a commencé par recevoir deux éclats d'obus ; l'un à la rotule droite (fracture possible), l'autre à la malléole péronière gauche. Le blessé est resté en position avec sa mitrailleuse et a reçu vers midi une balle qui a transfixé le bassin dans le sens transversal. Le blessé a cherché à se sauver, mais il a reçu une autre balle dans le creux de l'aisselle droite. Il est alors resté toute la nuit et toute la journée suivante, couché dans un trou d'obus, en attendant qu'on vienne le ramasser.

Pendant tout ce temps, le blessé n'a pas uriné ; l'urine sortait par les orifices des blessures, mélangée à du sang.

Relevé la nuit suivante par les Allemands, le blessé a été transporté au fort de Douaumont où il est resté trois jours : pansements simples. Evacuation sur l'hôpital de Montmédy, puis sur l'intérieur de l'Allemagne pour opération. Pendant ce temps, le blessé urinait par les orifices de blessures du bassin ; pas une goutte ne passait par le méat.

Le blessé a échoué au camp de Cassel le 17 mars, où il est resté deux mois sans soins suffisants. Pansements simples.

Evacué sur l'hôpital de Cassel, le 12 mai, pour opération : Cystoscopie, radiographie, rectoscopie.

Première intervention le 24 mai 1916. — Rachianesthésie, incision sacrée médiane, intervention probable sur le rectum et la vessie pour fistule vésicorectale ; suture de la vessie ; mise en place d'une sonde à demeure dans l'urètre et d'un drain dans la plaie sacrée.

Par cette plaie opératoire, l'urine a coulé, tandis qu'elle ne sortait plus par le trou d'entrée de la balle.

La sonde à demeure urétrale a été renouvelée plusieurs fois ; elle s'incrustait facilement. En fin de compte, le blessé a fait de la cystite intense qui a nécessité une deuxième intervention le 16 janvier 1917 : taille hypogastrique sur laquelle on n'a que de vagues renseignements : pas de gros tube vésical, un petit drain suspubien par lequel ne sortait pas d'urine ; mise en place d'une sonde à demeure urétrale.

Après cette intervention, sonde à demeure pendant quinze jours, puis lavages.

L'urine sortait toujours par la plaie opératoire sacrée.

Depuis le mois de mai 1917, l'orifice d'entrée de la balle s'est rouvert ; il en sort de l'urine assez sale et des gaz.

Actuellement, 16 juillet 1917 : L'urine sort en quantité assez abondante par la verge ; la fistule sacrée ne paraît pas très profonde, un stylet y est introduit de quelques centimètres et n'est pas senti par le rectum. 200 grammes d'un liquide coloré au bleu de méthylène, injecté dans la vessie, ne ressortent pas par cette fistule (pas même une goutte). Un stylet introduit par l'orifice d'entrée de la balle pénètre très profondément, mais n'est pas rencontré dans le rectum ; toutefois, le blessé dit faire des gaz par cet orifice.

Urines un peu louches, avec des grumeaux, pas très purulentes, disque épais d'albumine. Urètre libre au n° 19.

Vessie : capacité : 200 grammes.

Reins : de droit, non perçu, douloureux ; le gauche, non perçu, palpation douloureuse.

Prostate et vésicules : rien d'apparent.

Induration de la tête de l'épididyme gauche.

La radiographie du bassin, faite le 11 août 1917, permet de s'assurer qu'il ne reste pas de projectile.

Le 10 septembre. — La fistule de la fesse droite est bouchée ; par contre, la fistule opératoire sacrée donne davantage.

Le blessé continue à se sentir uriner dans le rectum quand il est debout.

Intervention le 19 septembre 1917, par le prof. Rochet. Incision en arc symétrique par rapport à la ligne médiane dont la branche horizontale est au niveau de ce qui représente actuellement le bord inférieur du sacrum.

On trouve une perforation verticale sur la paroi postérieure du rectum ; celui-ci est facile à décoller à gauche et en haut sous le sacrum. Mais le rectum est pris dans du tissu cicatriciel à droite et en avant. On arrive à le libérer entièrement à droite, mais en avant on trouve que la brèche rectale se poursuit en passant sur la face latérale droite et va se perdre dans un bloc cicatriciel sous-vésical. La vessie est complètement libre du rectum à sa face postéro-inférieure ; c'est le col vésical et la région prostatique qui sont pris dans le bloc cicatriciel et c'est à ce niveau que doit exister la communication urorectale.

On ne peut par cette voie postérieure aborder cette communication urorectale qu'on ne pourrait suturer convenablement. Si la perforation ne s'oblitére pas spontanément, il faudra l'aborder par une autre voie, peut-être hypogastrique. On libère complètement le rectum à droite, du trajet cicatriciel du projectile et en arrière du trajet fistuleux postérieur opératoire. On suture à deux plans la perforation rectale. Deux mèches ; on ferme partiellement.

L'intervention a duré environ une heure.

Le 9 octobre 1917, pansement par le prof. Rochet. On constate la persistance d'un pont cutané de 2 à 3 cm. réunissant l'ancienne fistule sacrée de la première opération à la plaie opératoire non complètement cicatrisée. On fait sauter au bistouri le pont cutané qui empêche la cicatrisation complète de la plaie de la dernière opération. Par cette plaie passent des gaz et du liquide qu'on recueille et qu'on envoie à l'analyse. Ce liquide contient de l'urée. On fait passer par une sonde métallique, 100 gr. d'eau dans la vessie et l'on constate après quelques instants d'attente que les 100 gr. ressortent intégralement par la sonde, ce qui prouve bien que la fistule n'est pas vésicale, mais bien qu'elle siège dans l'urètre profond, constatation que l'on avait déjà faite à l'intervention.

Les urines sont légèrement troubles avec un petit disque d'albumine.

Le blessé est revu après plusieurs mois de convalescence ; il perd toujours un peu d'urine par l'anus ; la plaie sacrée est restée fermée complètement ; la plaie de la fesse droite s'est réouverte il y a six jours ; il en sort un peu d'urine et de pus.

On passe d'emblée dans l'urètre une sonde en gomme n° 20 très facilement. La vessie ne présente pas de résidu. Au toucher rectal, la prostate a à peu près totalement disparu. On ne perçoit pas nettement de fistule uréthro-rectale ; toute la région est bien souple.

Pendant un certain temps, il y a eu des alternatives de fermeture et d'ouverture de la fistule de la fesse. Devant la persistance de ces phénomènes, on se décida à une nouvelle intervention.

10 juillet 1918. — Incision suspubienne curviligne, section partielle du grand droit, à droite.

Adhérences nombreuses du péritoine à la vessie et à la paroi. Ces adhérences se prolongent sur la face latérale droite du petit bassin.

Essai de décollement du péritoine dans la fosse iliaque, pour rechercher l'uretère droit. Il est impossible de faire ce décollement, d'autant plus que le péritoine est très friable.

Drainage. — Sutures.

Au mois d'août, on examine le blessé à la cystoscopie. On découvre à droite de l'orifice urétéral droit un petit orifice fistulaire dont le cathétérisme ne donne rien. Le cathétérisme de l'uretère droit par son orifice vésical est impossible, la sonde ne progressant pas.

Quelques jours après, on tente de nouveau le cathétérisme urétéral à droite ; cette cystoscopie confirme les résultats de l'examen précédent, mais une sonde introduite dans l'orifice urétéral droit pénètre de nouveau dans la vessie par la fistulette.

Le blessé refusant toute nouvelle intervention demande son évacuation. Il part avec une fistulette fessière.

OBSERVATION III (inédite), MM. ROCHET ET THEVENOT.

R... Marcel, 261^e R. I., entre à l'hôpital des Minimes le 17 juillet 1919 avec le diagnostic d'abcès du rein droit.

Blessé dans la région lombaire droite par éclat d'obus, le 24 octobre 1915, à Souain ; il est évacué à Châlons-sur-Marne, un mois après la blessure : on remarque alors la présence d'urine dans le pansement. La radiographie pratiquée à ce moment a permis de constater la présence de l'éclat à 11 centimètres de la peau.

L'extraction de l'éclat a lieu en février 1916 à l'hôpital américain de Suilly.

Vers la fin de l'année 1916, apparition de pus et de sang dans les urines.

Le blessé est évacué sur les Minimes le 1^{er} avril 1917 : la plaie était cicatrisée, mais le malade urinait toujours du pus et du sang.

On fait une inoculation au cobaye des urines totales : le résultat est douteux.

Cystoscopie en septembre 1917 ; séparation des urines ; radiographie.

Le blessé est réformé fin décembre 1917.

Le 26 avril 1918, il est hospitalisé à Romans pour un abcès du rein droit ; l'abcès s'est ouvert spontanément à la peau. L'opération a consisté dans le débridement du trajet et drainage. Il est à nouveau évacué sur l'hôpital des Minimes le 14 juin 1919.

Le 20 juin 1919, on constate une capacité vésicale de 300 gr. au Thompson : pas de calcul. Les urines sont un peu troubles ; léger disque d'albumine.

La prostate est normale.

Le 24 juin 1919 : Cystoscopie ; injection sous-cutanée de carmin d'indigo.

Le cathétérisme de l'uretère droit, du côté malade, est facile. On remarque un peu de rougeur du méat. Du côté gauche, le méat est caché par un dépôt purulent et ne peut être vu ; l'apparition du bleu, vingt minutes après l'injection, empêche de rechercher plus longtemps le méat. On introduit alors une sonde dans la vessie qui est complètement évacuée ; on recueille les urines du rein gauche supposé sain qui sont envoyées à l'analyse.

La sonde droite ne donne absolument rien après trente minutes d'attente.

Le lendemain, on ne remarque aucune trace de bleu dans le pansement.

Le 22 juillet 1919 : Intervention. On fait une grande incision pour donner du jour, car le rein est très adhérent. On doit faire une néphrectomie sous-capsulaire ; on ne peut enlever le rein en bloc mais par morcellement. L'opération montre que le parenchyme rénal n'a pas été touché par le projectile qui a lésé le bassinnet près de son abouchement avec l'uretère. Le bassinnet est rempli de fongosités inflam-

matoires et d'un liquide séropurulent. Devant l'impossibilité de dissocier les éléments du pédicule pour les lier séparément, on met un clamp sur le pédicule et le bassinnet.

Drainage ; sutures soigneuses des plans musculoaponévrotiques et de la peau.

La pièce est envoyée au laboratoire pour examen histologique ; elle présente des abcès miliaires, des calices dilatés et des papilles atrophiées.

Les suites post-opératoires sont simples.

Le 26 août : la suppuration a à peu près complètement disparu ; le peu qui s'écoule drainant le bassinnet.

Le malade quitte le service sur sa demande ; il sera pansé par le Dr Morel, de Romans.

Diagnostic de sortie : Fistule du bassinnet consécutive à plaie par éclat d'obus : néphrectomie.

PATHOGÉNIE

Nous passerons rapidement sur le mode de production des blessures de l'uretère ; sur la variété, la forme et la force vive des projectiles modernes.

La proportion des plaies par balles ou par éclats d'obus est assez difficile à établir ; dans nombre d'observations apportées à la réunion des chefs de centres urologiques, la nature de l'agent vulnérant n'est pas toujours indiquée. Dans les rapports mensuels du centre urologique de la 14^e région, il est relaté un cas de blessure par balle de shrapnell de la région rénale, ayant intéressé probablement le bassin et l'uretère, la balle étant restée probablement dans le bassin.

Nous n'avons trouvé aucun cas de blessure par armes blanches ; chacun sait d'ailleurs que celles-ci furent infiniment rares par rapport aux blessures par armes à feu.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES

Le siège de la lésion nous paraît plus intéressant à signaler.

L'uretère est un conduit membraneux qui traverse successivement la cavité abdominale, la fosse iliaque interne, l'excavation pelvienne, la paroi de la vessie.

En principe, le siège de la blessure est commandé par sa cause ; dans les blessures chirurgicales, l'uretère est touché dans sa portion terminale et surtout du côté droit ; dans les plaies de guerre, il l'est surtout dans ses portions abdominale et iliaque.

Dans les cinq cas de blessures de l'uretère rapportés par Marion, la portion iliaque ou iliolombaire avait été touchée trois fois, la portion lombaire une fois, la portion pelvienne une fois. Cathelin, au centre urologique de la 5^e région, à Orléans, a vu une lésion de l'uretère pelvien ; Legueu, dans une de ses plus intéressantes observations, une lésion siégeant à 7 ou 8 centimètres au-dessous du bassin. Dans les trois observations du professeur Rochet, il s'agit, dans la première, d'une blessure de l'uretère lombaire, dans la deuxième, d'une blessure de l'uretère pelvien ; dans la troisième, une blessure du bassin et des premières portions du canal urétéral

Les lésions constatées à l'opération ou à l'autopsie comportent tous les degrés :

Sections partielles et sections complètes.

Les premières peuvent être longitudinales, transversales ou obliques ; elles peuvent se présenter sous la forme de perforations et d'éraflures. Dans les sections partielles, les bords de la plaie restent au contact ; il persiste un pont de paroi qui favorise certainement la guérison spontanée. Dans les éraflures, la muqueuse est intacte et ne laisse pas écouler l'urine.

D'après les travaux de Cornil et Carnot, la brèche urétérale serait fermée par le grand épiploon qui viendrait adhérer, grâce à un exsudat fibreux, aux lèvres de la plaie. A ce point de vue, il y a une différence considérable entre les plaies longitudinales et les plaies transversales (Tuffier) ; les premières pourraient se cicatriser sans sténose ; en effet, une ouverture longitudinale au bistouri pour l'extraction d'un calcul et non suturée se fermerait toujours. Mais les plaies chirurgicales avec leurs bords nets ne sont guère comparables aux plaies accidentelles ni surtout aux plaies de guerre à bords mâchés par éclats d'obus.

Dans les sections complètes, grâce à l'élasticité des parois, les bouts urétéraux s'écartent. Il est vrai que l'écartement est toujours modéré et le rapprochement peut être tenté. Quand la plaie est très près de la vessie, l'écartement serait plus considérable ; on peut concevoir la difficulté de la suture des deux bouts en pareil cas.

Les sections transversales incomplètes et, à plus

forte raison, les sections complètes de l'uretère, donnent lieu à un épanchement de sang et d'urine qui se voit rarement dans les ouvertures longitudinales. Ce foyer urôhématique est, suivant les cas, rétro ou intrapéritonéal ; son évolution variera suivant les circonstances, et nous en reparlerons tout à l'heure dans la symptomatologie.

Quand le traumatisme date de quelques semaines à quelques mois, et qu'on a l'occasion d'intervenir au niveau de l'uretère coupé, on trouve un conduit englobé dans une masse inflammatoire et des adhérences, qu'on peut quelquefois détacher, mais que, le plus souvent, on peut difficilement isoler. Les parois en sont épaisses et enflammées ; la lumière le plus souvent rétrécie ; le bassinet, les calices, le parenchyme rénal plus ou moins profondément infectés. La portion de l'uretère entre la fistule et la vessie est habituellement perméable jusqu'à un point très proche de la fistule, mais les parois sont épaissies jusqu'au niveau de l'embouchure vésicale.

Le projectile, balle ou éclat d'obus, est souvent accompagné de corps étrangers, débris vestimentaires ou d'autre nature.

Rares sont les cas heureux où l'uretère est seul intéressé par le traumatisme. Le plus souvent, on constate des blessures associées des organes thoraciques, abdominaux surtout, de la colonne vertébrale, des pédicules vasculaires, du rein, de la vessie, de l'urètre. Dans un cas de Marion, il y avait fracture concomitante de l'os iliaque ; dans une de nos observations, fracture esquilleuse du même os.

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

Nous laissons de côté les cas où les blessures des organes voisins absorbent complètement l'attention et où les blessures des voies urinaires sont là par surcroît.

Nous serons le plus souvent en présence d'une plaie de la région postérieure lombo-sacrée plutôt que de la région thoraco-abdominale antérieure.

En dehors des symptômes subjectifs : shock, douleur au point lésé, augmentée par la pression et s'irradiant plus ou moins dans les régions voisines ; et des signes de présomption qui peuvent être tirés de la direction de l'agent vulnérant et de la situation exacte des plaies d'entrée et de sortie du projectile, les symptômes sont ceux d'une plaie du rein avec ouverture des calices et du bassinet :

Écoulement d'urine par la plaie, le plus souvent par la plaie d'entrée. Nous trouvons ce signe dans l'observation de Mgr Affre, dans une observation de Legueu : un officier eut le flanc droit traversé d'arrière en avant par une balle. Il y eut immédiatement écoulement d'urine par la plaie lombaire, et cet

écoulement continua pendant deux mois d'abondance égale.

Si la blessure est intrapéritonéale, l'urine s'écoule dans la cavité péritonéale ; on constate alors, au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures, une tumeur dans la fosse iliaque interne du même côté, qui grossit progressivement et s'accompagne de contracture de la paroi abdominale et de phénomènes de péritonisme.

Si les lèvres musculo-cutanées de la plaie se sont rapprochées ; si celle-ci est étroite et anfractueuse, on peut avoir une infiltration par l'urine des tissus voisins de l'uretère, du tissu cellulaire rétropéritonéal, s'accompagnant de phénomènes inflammatoires, de périurétéríte avec empâttement lombo-iliaque, constituant une pseudohydronéphrose traumatique. Cette éventualité se rencontre d'ailleurs surtout dans les ruptures traumatiques de l'uretère.

Les troubles de la miction sont assez fréquents : pollakiurie, oligurie pouvant aller jusqu'à l'anurie par réflexe rénorénal ou parce que la vessie est pleine de sang. L'hématurie plus ou moins abondante se voit souvent, mais n'est pas un symptôme de très grande importance.

Après la constatation de ces gros symptômes qui attirent l'attention et qui commencent à fixer notre diagnostic, on est amené à faire l'examen interne des voies urinaires par la cystoscopie et le cathétérisme des uretères. C'est même à l'occasion de cet examen, fait d'une façon systématique, que Hérold

et Brown ont pu faire le diagnostic de rupture de l'uretère chez des traumatisés de l'abdomen chez lesquels aucun symptôme n'attirait l'attention du côté des voies urinaires. Dans l'observation de Legueu, citée plus haut, la sonde urétérale rencontra un obstacle à 7 ou 8 centimètres au-dessous du bassin, et une sonde à demeure ne recueillit pas d'urine.

Cette opération doit d'ailleurs être difficile à pratiquer dans une ambulance de l'avant, au milieu de l'affluence des blessés des périodes de combat ; on peut même se demander si, dans ces circonstances, il y a intérêt à faire le cathétérisme, car malgré les plus minutieuses précautions d'asepsie, il y a toujours un risque d'infection.

La laparotomie faite chez un blessé présentant des symptômes péritonéaux a pu conduire sur une collection urohématique, dont la cause a pu être cherchée dans une blessure du conduit urétéral.

Après tout ce que nous venons de dire, on voit combien est difficile, au moment ou dans les premiers jours qui suivent le traumatisme, le diagnostic d'une blessure de l'uretère.

Ce diagnostic peut ne pas se faire quand il existe de trop grosses lésions concomitantes et que la plaie de l'uretère est là par surcroît.

Il est quelquefois impossible quand il n'existe aucun signe net de lésion urétérale :

C'est un blessé qui a eu un traumatisme de la région lombaire, ou bien une plaie souvent peu étendue dans les régions lombaire, thoracique infé-

rieure, abdominale, ou même dans une région plus éloignée. Il n'y a pas d'hématome profond, pas d'hématurie, pas d'écoulement d'urine. Et ces cas sont nombreux où, après quelques jours de surveillance, les blessés sont renvoyés à l'intérieur. Pompeani a rapporté à la Société de Chirurgie des Hôpitaux de Paris (séance du 5 novembre 1919) une observation qui montre bien la difficulté de ce diagnostic.

Un homme est atteint, en janvier dernier, d'une balle de revolver qui pénètre obliquement de droite à gauche et d'avant en arrière dans l'abdomen. Il refuse toute intervention et sort de l'hôpital au bout de quelques jours sans avoir présenté aucun phénomène anormal. Au bout d'un mois, il revient avec une volumineuse tuméfaction dans le ventre et une température oscillant autour de 38°. La laparotomie fait constater l'existence d'une collection derrière l'S iliaque, dont le déplacement détermine une fissure du mésentère à travers laquelle s'écoule du liquide qui a tous les caractères de l'urine. L'auteur marsupialise et draine.

Il diagnostique une section de l'uretère gauche et fait la néphrectomie qui permet d'enlever un rein atteint de pyelonephrite avec adhérences périnéphrétiques considérables.

Il y a des cas où l'on peut faire le diagnostic. C'est d'ailleurs toujours les mêmes signes sur lesquels on s'appuie :

1° Collection profonde de la fosse iliaque, dont la

progression vers la région ombilicale est de plus en plus marquée ;

2° Hématurie plus ou moins abondante qui peut cesser complètement au bout de quelques heures ou de quelques jours, puis reparaitre. Ces hématuries tardives apparaîtraient quand la collection précédente a atteint une certaine distension, l'orifice de l'extrémité inférieure de l'uretère pouvant alors redevenir perméable ; elles coïncideraient avec l'affaissement de la tumeur.

Cette hématurie sera distinguée des hématuries rénales, vésicales, urétrales ;

3° Ecoulement d'urine, d'odeur caractéristique, par la plaie ; aussi l'hésitation ne dut pas être longue dans ce cas de blessure concomitante du canal médullaire avec issue de liquide céphalo-rachidien.

Si on a quelques raisons de soupçonner une plaie des voies urinaires et qu'on se trouve en présence d'un empâtement marqué de la fosse iliaque interne sans écoulement extérieur d'urine, on pourra hésiter entre un hématome simple et un épanchement urineux. On pourra essayer une ponction de la collection, mais mieux on fera une laparotomie qui sera un sûr moyen de diagnostic et de traitement, s'il y a hématome pour pratiquer l'hémostase, et pour dériver le cours des urines s'il y a rupture de l'uretère.

Le blessé a survécu à son traumatisme. La blessure date de quelques semaines à quelques mois ; il vient

à nous avec, dans les régions lombaire, sacrée ou fessière, une fistule urinaire rebelle par où s'écoulent de l'urine plus ou moins purulente, souvent de l'urine et du pus à la fois.

Un stylet introduit dans la fistule pénètre plus ou moins profondément en direction de l'uretère.

Cet écoulement uropurulent sera distingué des suppurations locales persistantes ; pour cela, on recherchera dans le liquide les caractères chimiques de l'urine, la présence de l'urée ; à la suite de l'ingestion médicamenteuse ou de l'injection sous-cutanée de substances colorées, le liquide recueilli par la fistule présentera les modifications habituelles de l'urine en pareil cas. On pourra faire l'épreuve de la phénosulfonaphtaléine d'Adrian, qui consiste à faire ingérer pendant un jour ou deux du bicarbonate de soude ; les urines étant devenues ainsi alcalines, on fait une injection sous-cutanée de quelques centigrammes de phénosulfonaphtaléine ; peu de temps après, les urines présentent une belle coloration rouge violet.

La présence de l'urine étant nettement constatée dans l'écoulement fistuleux, il faut localiser la solution de continuité, c'est-à-dire faire le diagnostic avec les fistules rénales et vésicales. C'est en général assez malaisé.

On fera un examen cystoscopique ; celui-ci montrera que dans les fistules urétérales, la vessie est saine, un des orifices urétéraux donnant de l'urine comme normalement, l'autre ne donnant rien ; une injection de bleu de méthylène dans la vessie colo-

rera le pansement en bleu dans les fistules vésicales.

On fera le cathétérisme des uretères ; l'arrêt de la sonde dans le conduit uretéral constituera un signe d'une certaine valeur qui deviendra plus important si la sonde ne ramène pas d'urine.

Pour ne pas laisser passer une rupture de l'uretère produite par une fracture des branches ischio-pubiennes, on n'aura jamais oublié de faire un toucher rectal, d'explorer le canal avec une sonde de Nélaton, de chercher le globe vésical par la percussion hypogastrique.

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

Les complications des blessures de l'uretère sont de deux ordres : mécaniques et infectieuses, les premières étant rarement isolées et les accidents infectieux venant presque toujours se surajouter.

Mécaniques. : A la suite de blessure incomplète, il peut se former des brides, des éperons dans la cavité urétérale, entraînant des rétrécissements plus ou moins considérables, avec mauvaise perméabilité de l'uretère, alternant avec des portions dilatées, entraînant dans ce conduit des différences de pression qui influent fortement sur la sécrétion rénale. Dans l'observation typique de Legueu, de fistule urétérale durant depuis deux mois, malgré l'absence de phénomènes inflammatoires et la perméabilité du bout supérieur, il y avait déjà de la dilatation des calices et du bassinet.

Infectieuses : L'infection a pour point de départ les plaies d'entrée ou de sortie du projectile, surtout lorsque celui-ci est un éclat d'obus et qu'il a entraîné avec lui des débris vestimentaires ou autres corps étrangers. Elle peut être causée par un cathétérisme vésical fait dans de mauvaises conditions d'asepsie pour rétention vésicale après le traumatisme. Elle

peut résulter de caillots restés dans la vessie et l'ayant infectée. Quelquefois elle reconnaît pour cause, l'auto-infection d'origine colibacillaire.

Les complications infectieuses sont de gravité variable. L'infection peut être légère, céder spontanément avec des pansements répétés et des antiseptiques urinaires ou généraux.

Le plus souvent, l'infection évolue vers la pyélonéphrite caractérisée par des douleurs du côté du rein, une tuméfaction indiquant la rétention rénale, une température élevée et persistante ;

Une altération marquée de l'état général avec amaigrissement et troubles digestifs ;

Des urines abondantes, troubles, renfermant le plus souvent de l'albumine ;

Enfin, plus rarement, à la suite surtout d'infection ascendante, une bonne partie du parenchyme rénal est transformée en une cavité remplie de pus avec pyurie intarissable, et déficience importante du rein,

Tous phénomènes de haute gravité qui forcent le plus souvent la main du chirurgien et le conduisent à la néphrectomie.

Le pronostic sera donc variable, dépendant du degré, du siège, de l'étendue de la lésion et de l'état d'asepsie ou d'infection du rein.

Il y a les plaies immédiatement graves, où le blessé meurt pas shock, urémie, anurie réflexe ; l'urine même aseptique qui s'écoule dans le péritoine provoque souvent de la péritonite, parce que l'infection pénètre avec l'agent vulnérant, le projectile et les corps étrangers qu'ils entraînent.

Le premier danger passé, le pronostic devient meilleur.

La restitution *ad integrum* peut être parfaite et nombreux sont les cas où la guérison est survenue spontanément, aidée plus ou moins du traitement médical avec ou sans cathétérisme des uretères.

Mais dans ces cas qui paraissent favorables, on peut se demander ce qu'il adviendra d'un rein touché même légèrement par l'infection et quelle sera sa valeur fonctionnelle ; des altérations même minimales ne seront-elles pas un appel pour la tuberculose ou la lithiase. On peut aussi se demander quel sera le sort du rein opposé ; on connaît bien l'existence de ces néphrites traumatiques bien étudiées par le professeur Pousson. Leur importance ne devra cependant pas être exagérée chez des sujets jeunes à reins chirurgicaux, c'est-à-dire peu touchés, du fait de l'âge, par les infections et les intoxications antérieures.

Malheureusement, les accidents tardifs sont fréquents ; l'uretère sectionné partiellement se sténose, et ce rétrécissement provoque de la rétention rénale aseptique avec insuffisance rénale. Plus tard, apparaissent les accidents infectieux d'hydronephrose post-traumatique, de pyonéphrose, de pyelonéphrite, avec déficience rénale grave, forçant le chirurgien à cette mutilation importante qu'est la néphrectomie.

TRAITEMENT

Dans une ambulance de l'avant, au milieu des délabrements qui accompagnent quelquefois les blessures de l'uretère, il ne peut être question de traitement spécial ou d'une conduite à indiquer ; c'est une chirurgie d'urgence qui vit de nécessités.

Si au milieu d'autres lésions variables, les lésions urinaires dominent la situation, on pourra être amené à faire une intervention précoce dans les cas :

D'hématome profond, pour le ponctionner ;

D'hématurie profuse et prolongée, pour faire l'hémostase ;

De projectile intra-urétéral, pour procéder à son extraction avec ou sans écran.

D'après Legueu, l'écoulement d'urine par la plaie n'est pas une indication de traitement immédiat ; cependant un de ses élèves, Lorin, a posé l'indication de la néphrectomie d'urgence dans deux de ces cas ; il est vrai que les lésions rénales concomitantes furent trouvées après coup importantes et irréparables, et la néphrectomie secondaire eut été indiquée.

A cette date du traumatisme, que la blessure de l'uretère soit probable ou authentique, on attendra

le plus souvent. On se bornera à débrider la plaie pour éviter des clapiers propices à l'infection ; on pourra enlever des corps étrangers, projectiles, débris vestimentaires, après examen radiographique ; la nécessité pourra se présenter d'ouvrir une collection urosanguine par la voie postérieure ou lombaire.

L'uretérorrhaphie n'a jamais été faite d'une façon précoce.

On surveillera les blessés pendant un certain temps ; on prendra régulièrement leur température ; on aura toujours à l'esprit la possibilité de phénomènes inflammatoires, de complications infectieuses, avec sclérose rénale ou périrénale ; on analysera fréquemment les urines ; on surveillera la fonction urinaire.

Quand le chirurgien se trouvera en présence d'un blessé atteint de fistule uretérocutanée, l'expectative sera là encore bien souvent de règle. Nous verrons la guérison se produire dans certains cas avec le minimum de moyens de traitement, ainsi qu'en témoigne l'observation suivante :

G... Félix, 26 ans, 115^e régiment d'artillerie lourde.

Blessé le 3 novembre 1916 : Plaie par éclat d'obus de la région lombaire et du flanc gauches. Fistule urétérale. La plaie de la région lombaire est l'orifice de sortie du projectile qui est entré à 5 cm. environ en dedans et un peu au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure. Traitement : pansement et drainage de la plaie lombaire ambulance 6/4 ; ambulance 12/20 ; hôpital temporaire n° 12, à Beaune. Envoyé le 22 décembre 1916 au centre urologique de la 8^e région.

A l'entrée, la plaie est presque complètement cicatrisée.

Il reste à la partie inférieure un trajet fistuleux paraissant correspondre approximativement au 1/3 supérieur de l'uretère, dans lequel est encore engagé un drain et par lequel l'urine s'écoule en partie.

Urines presque limpides ; urotropine pour combattre la légère infection urinaire.

On enlève le drain de la plaie : la fistule se ferme peu à peu et la cicatrisation est complète fin février.

Le 6 mars : Cathétérisme des uretères ; à gauche, on introduit la sonde n° 13 de 25 cm. sans rencontrer d'obstacle.

Etat du blessé à sa sortie de l'hôpital (avril 1917) : urines limpides sans albumine ; légère diminution, fonctionnelle du rein gauche constatée par le cathétérisme urétéral et la polyurie expérimentale. Eventration assez marquée à la partie inférieure de la plaie.

Le Fur a obtenu l'amélioration, puis la guérison d'une fistule urétérale par des débridements et des pansements répétés.

Marion recommande de drainer largement et méthodiquement le trajet fistuleux qui conduit à l'ouverture urétérale, évitant ainsi la formation d'une poche derrière la plaie cutanée trop rétrécie, poche dans laquelle se font des infections.

L'auteur rapporte à ce propos deux observations intéressantes. Dans la première, il s'agissait d'un malade à qui le professeur Bérard, de Lyon, enleva une balle au-dessous du rein, dans la région lombaire. Dans les jours suivant l'opération, l'urine apparut dans le pansement, persistant plusieurs semaines plus tard. Le traitement consista dans des pansements répétés et un drainage aussi parfait que possible : les urines s'écoulant par la fistule diminuèrent progressivement, devinrent plus claires, et la fistule se ferma.

Dans la deuxième, le malade avait une balle dans le bassin, au contact des nerfs sacrés, et qui occasionnait des douleurs très vives dans la sphère du sciatique droit ; l'ablation (M. Marion) fut difficile par une incision fessière à travers la grande échancrure sciatique ; le lendemain, de l'urine apparut dans la plaie. La fistule persista, les urines devinrent troubles, la température élevée tous les soirs, tous symptômes de pyelonephrite. On s'arma encore de patience, on fit un drainage plus complet que celui réalisé jusqu'alors et qui avait été supprimé à un moment donné. La guérison survint.

Il faudra penser à la possibilité de corps étrangers qui entretiennent la fistule. Cathelin, dans son ouvrage sur la chirurgie urinaire de guerre, rapporte une observation de fistule urétérale sacrée qui guérit spontanément, sans néphrectomie, après qu'on eut enlevé un gros éclat d'obus et deux fragments de capote qui perpétrèrent la fistule.

Ne pas négliger, surtout dans le cas d'auto-infection d'origine colibacillaire, de faire un traitement médical : repos, hygiène, régime lacté, avec antiseptiques urinaires : salol, urotropine, etc., et généraux.

Donc, ne pas se hâter ; on a vu des fistules durant depuis plusieurs mois se réparer spontanément.

Si, malgré tous ces traitements, la fistule persiste, on pourra essayer le cathétérisme des uretères. Nous avons insisté sur l'importance de cet examen pour le diagnostic des fistules urétérales. Desnos guérit une fistule par une seule séance de cathétérisme.

Chez un autre blessé, qui avait une plaie lombodorsale très étendue et anfractueuse, donnant de l'urine et du pus en abondance, Desnos fit des débridements et des pansements répétés qui amenèrent une amélioration sensible pendant trois semaines. Mais à ce moment, la température se mit à monter, une tuméfaction rénale apparut avec état général assez mauvais pour que l'intervention fût décidée. Comme premier temps de l'opération, on mit une sonde urétérale par laquelle sortit un filet d'urine trouble au lieu du goutte à goutte habituel. La sonde fut laissée à demeure trois jours ; la tuméfaction rénale diminua considérablement ; la température revint à la normale. La fistule persista cependant de janvier à mars 1916. On fit alors, au moyen de la sonde urétérale, des lavages du bassinnet ; l'écoulement d'urine par la fistule s'atténua, disparut, reparut, puis guérit complètement après de nouveaux lavages nitrates du bassinnet.

Ces lavages de l'uretère et du bassinnet réussissent surtout dans les pyuries d'origine pyélique et urétérale survenues suivant le mode ascendant, comme dans le cas précédent, où il s'agissait d'une lésion urétérale compliquée d'hydropyonephrose traumatique.

Pillet (de Rouen) a guéri également une fistule lombaire par plusieurs cathétérismes urétéraux faits avec des sondes de plus en plus grosses, laissées à demeure.

Le Fur a obtenu le même succès par une sonde urétérale à demeure.

Certains auteurs ont surtout proposé, contre les fistules urétérales rebelles, une intervention directe sur le conduit excréteur de l'urine ou sur le rein correspondant.

L'uretérorraphie apparaît à première vue comme une opération idéale. Legueu a fait cette opération chez un blessé qui avait déjà eu une première tentative de restauration avec suture de l'organe. On peut penser aux difficultés d'une telle opération quand le projectile a détruit une certaine partie du conduit, au milieu de tissus profondément et anciennement lésés, où l'uretère est adhérent, enflammé, dépendant d'un rein à urine infectée. Nous rappellerons le cas de Marion où le bout inférieur ne fut pas trouvé ; dans une de nos observations également, il fut impossible de décoller le péritoine, très friable, pour trouver l'uretère droit.

Et, en admettant la réussite d'une telle opération, on peut se demander quel sera le sort du rein correspondant, le rétrécissement secondaire post-opératoire de l'uretère étant toujours à craindre avec, comme conséquences, la rétention rénale, les accidents infectieux de pyelonephrite, et finalement l'atrophie rénale.

Sur les conséquences de ce rétrécissement, les opinions sont d'ailleurs assez contradictoires, si l'on en juge d'après une discussion récente à la Société des Chirurgiens des Hôpitaux de Paris. Pour les uns, si le rétrécissement est considérable, l'atrophie rénale serait certaine et rapide ; si le rétrécissement est faible, l'atrophie serait plus

lente ; s'il n'y a pas de rétrécissement, il n'y aurait pas de modifications rénales. Tout serait fonction d'une variation de pression dans l'uretère et le bassin. Dans le cas de diminution de pression, il en résulterait des troubles de la sécrétion rénale, pouvant aller jusqu'à l'hématurie. Dans le cas d'augmentation de pression, on aurait une atrophie du parenchyme rénal. D'après Routier, la guérison de certaines fistules urétérales serait obtenue par l'atrophie et la disparition fonctionnelle du rein sus-jacent, sans d'ailleurs que se soit produit chez ces malades un trouble quelconque de leur santé.

Si le bout supérieur est peu éloigné de la vessie, on pourra l'aboucher à la vessie. Vaughan, dans l'observation rapportée au début de ce travail, pratiqua avec succès une uretéro-néo-cystostomie, dont les bons résultats furent vérifiés à la cystoscopie.

L'anastomose du bout supérieur avec l'uretère du côté opposé, son abouchement à l'intestin, n'ont pas été, à notre connaissance, tentés pour les fistules urétérales traumatiques. Les résultats éloignés de ce traitement chirurgical conservateur sont d'ailleurs inégalement favorables.

Nous venons de voir ce qu'on peut attendre de tous ces traitements conservateurs, de la spécialité et chirurgicaux. Déjà, nous l'avons fait prévoir, cette thérapeutique ne sera pas toujours suffisante. Son impuissance établie, il ne faudra pas hésiter à pratiquer la néphrectomie.

Cette opération trouve de nombreuses indications. Ce sera souvent une opération d'urgence, en pré-

sence d'accidents graves de pyelonephrite, de suppuration rénale avec température élevée, ainsi qu'en témoignent les observations de Marion, Legueu, Rochet.

L'indication pourra en être posée, d'une façon moins pressante, dans les infections moins aiguës, mais inquiétantes par leur durée et la déficience rénale qui les accompagne et qui va chaque jour croissant.

Elle sera posée aussi dans toutes ces fistules uretérales qui ont résisté à l'expectative seule ou combinée au cathétérisme des uretères ;

Dans les restaurations de l'uretère par uretérorraphie qui n'auront pas été suivies des bons résultats qu'on était en droit d'espérer, comme dans une observation de Legueu ;

En somme, toutes les fois que la fonction urinaire d'un rein est ou menace d'être altérée, contrastant avec l'intégrité du rein opposé.

Il n'y a pas jusqu'à la crainte de la néphrite traumatique du rein opposé, signalée par certains auteurs, qui ne vienne s'ajouter à toutes les raisons que nous venons d'indiquer, pour forcer la main du chirurgien et le contraindre à la néphrectomie.

En se souvenant qu'un sujet néphrectomisé, dont le rein restant est sain, se trouve dans des conditions plus favorables qu'un sujet dont l'un des reins est transformé en poche d'uronephrose fermée.

CONCLUSIONS

I. — Les observations de blessures de guerre de l'uretère, dont l'authenticité est établie par l'opération et le cathétérisme, sont très rares. Nous parlons des blessures urétérales isolées ou relativement isolées, et pas de celles qui s'accompagnent d'autres traumatismes abdominaux graves, dans lesquels celui de l'uretère peut passer inaperçu ou prendre un intérêt secondaire au milieu de lésions graves d'autres organes.

II. — Leur intérêt clinique est considérable, mais le diagnostic en est quelquefois très difficile. Le siège de la blessure, avec écoulement d'urine à ce niveau, peut servir d'indication ; mais les véritables moyens de diagnostic sûr sont :

a) L'examen cystoscopique avec cathétérisme de l'uretère ;

b) La constatation directe de la lésion par l'opération faite pour découvrir le foyer de la blessure ou pour faire la cure de la fistule.

III. — Certaines fistules urétérales incomplètes peuvent guérir spontanément après avoir donné de

l'urine plus ou moins longtemps. La séparation des deux bouts de l'uretère par le traumatisme donne une fistule incurable.

IV. — On peut attendre quelque temps avant d'intervenir, s'il n'y a aucun accident du côté de la fistule ou du rein correspondant. Mais la menace d'accidents rénaux, survenant parfois très rapidement, alors que tout semble aller bien, et, d'autre part, l'avenir du rein qui sera souvent compromis avec la persistance de la fistule, indiquent qu'il faut intervenir toujours, plus ou moins vite, après le traumatisme.

V. — Des uretérorraphies seront probablement très rarement indiquées en pareil cas ; d'ailleurs nous n'en avons trouvé qu'une observation et encore suivie d'insuccès. La véritable opération sera la néphrectomie, après vérification de l'état fonctionnel de l'autre rein.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

V. ROCHET.

Vu : LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 18 mai 1920

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — *Traité de médecine opératoire de l'appareil urinaire* (Paris, Masson, 1909).
- BONNET (Alger). — Rupture traumatique de l'uretère et broiement du rein par coup de pied de cheval. nephrectomie lombaire (*Bulletins de la Société de chirurgie des hôpitaux de Paris*, 4 et 10 février 1914).
- BRINDEAU. — Extraction de projectile de l'uretère (*Bulletin de la Société de chirurgie des hôpitaux de Paris*, 1^{er} mars 1916).
- CATHELIN. — *Chirurgie urinaire de guerre*, p. 38 (Paris, Baillière et fils).
- CHALIER. — Notes sur le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen par projectiles de guerre (*Lyon chirurgical*, décembre 1915).
- DESNOS et MINET. — *Traité des maladies des voies urinaires* (Paris, O. Doin et fils, 1909).
- DUMITRESCO et BUIA. — Un cas de rupture traumatique de l'uretère ; quelques mots sur le diagnostic des ruptures urétérales traumatiques (*Gazette des hôpitaux*, n° 72, 25 juin 1914).
- DUBOIS. — *Rapports mensuels sur le centre d'urologie de la 8^e région, Bourges* (Décembre 1915 à mars 1916).
- JEAUBRAU. — *Encyclopédie française d'urologie* (Tome III, p. 685).
- LE FUR. — Blessure du rein et de l'uretère gauche par éclat d'obus (*Paris chirurgical*, tome VII, n° 4, janvier 1915).
- LE GUEU. — *Traité chirurgical d'urologie* (Paris, Maloine). — *Rapports mensuels sur le centre d'urologie du gouvernement militaire de Paris, Clinique de Necker* (Octobre 1914, mai 1915, octobre et novembre 1916, novembre 1917). — Rupture traumatique complète de l'uretère (*Bulletin de la Société de chirurgie des hôpitaux de Paris*, 28 janvier 1914).
- MARION. — *Rapports mensuels sur le centre d'urologie du gouvernement militaire de Paris, Versailles* (Juin-août 1915).

MOYRAND. — Contusion de l'abdomen par coup de pied de cheval. Rupture complète du rein droit et de l'uretère. Aucune hématurie. Nephrectomie transperitonéale. Guérison (*Bulletin de la Société de chirurgie des hôpitaux de Paris*, n° 36, 7 octobre 1915).

NOGUÈS. — De la conduite à tenir en présence des traumatismes du rein dans les ambulances de l'avant. Rapport et discussion (*Journal d'urologie*, années 1917-1918, tome VII, n° 2).

POUSSON. — *Précis des maladies des voies urinaires* (Collection Testut, Paris, Maloine).

RICHER. — Les blessures de l'uretère pelvien (Thèse de Lyon, 1917-1918).

ROCHET. — Traitement des plaies du rein à l'arrière ; traitement des plaies de l'uretère ; rapport et discussion (*Journal d'urologie*, années 1917-1918, tome VII, n° 3).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET HISTORIQUE.	7
OBSERVATIONS.	11
PATHOGÉNIE.	20
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.	21
SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC.	24
COMPLICATIONS ET PRONOSTIC.	31
TRAITEMENT.	34
CONCLUSIONS.	42
BIBLIOGRAPHIE.	44
